№ 43. Warszawa, 22 Listopada (4 Grudnia) 1893 r. Rok XLII.

KORESPONDENT
ROLNICZY, HANDLOWY i PRZEMYSŁOWY.

Wychodzi jako pismo dodatkowe bezpłatne przy „Gazecie Warszawskiej.”

Odgoryczanie łubinu sposobem Löhnerta.

W przeciwieństwie do innych sposobów, traktujących ziarno łubinu przeznaczone do odgoryczenia wodą, której dodano pewne substancye, w celu usunięcia za pomocą dłuższego ługowania szkodliwego składnika gorzkiego, przy czem jednak następuje znaczna strata składników pożywnych, Löhnert powoduje natychmiastowe związanie białka, znajdującego się przed związaniem w stanie rozpuszczalnym, przez natychmiastowe gotowanie łubinu we wrzącej wodzie, co zapobiega skutecznie zbytniemu wyługowaniu składników pożywnych. Gotowanie łubinu trwa przez jedną do półtorej godziny w naczyniach nie zamkniętych hermetycznie, a więc bez ciśnienia pary, jako to się dzieje w Henze'm i innych aparatach. Gotowanie wywołuje gruntowne zluźnienie i zmiękczenie ziarna.

Wsypywanie łubinu we wrzącą wodę należy w ten sposób uskuteczniać, aby woda nie przestała się gotować. Na jeden centnar łubinu potrzeba 3 centnary wody; jeżeli jednak ziarno napęczniało silnie, można dolewać wrzącej wody, tak, aby przeznaczony do odgoryczenia łubin pokryty był kilkocalową warstwą wody. Po tej manipulacyi należy gorący jeszcze łubin za pomocą przetaka wyjąć z wrzącej wody i wsypać w tej chwili w zimną, płynącą, a więc bezustannie odnawianą wodę. Odgoryczanie wskutek użycia płynącej wody, przyśpieszającej dyfuzyę, następuje nadzwyczaj szybko, i cała manipulacya odgoryczania ukończona jest w przeciągu 8 do 10 godzin. Mieszanie i wogóle poruszanie łubinu w zimnej płynącej wodzie jest zbyteczne; natomiast niezbędnem jest do osiągnięcia szybkiego skutku, aby mianowicie w początku prąd wody był obfity i niezbyt powolny, i aby woda przepływała należycie pomiędzy ziarnami spoczywającemi w odnośnem naczyniu. W tem naczyniu spoczywa łubin od 8 do 10 godzin, odpowiednio do tego, czy próby, brane z rozmaitych miejsc wykazują, że łubin gotowy jest do użycia, t. j. że pozbył się swego gorzkiego smaku. W tym wypadku można łubin wyjąć z wody i w razie potrzeby suszyć. Najlepiej, jeżeli gorące, przez 1 do $1\frac{1}{2}$ godziny gotowane ziarna łubinu wsypujemy do wody zimnej w drucianych siatkach o szerokich oczkach, koszach i t. p., natomiast skutek jest lichy, jeżeli ugotowane ziarno zawieszamy w workach w płynącej wodzie, płótno bowiem zmaczane pęcznieje i nie przepuszcza należycie płynącej wody. Jeżeli gotujemy łubin tylko przez godzinę, wówczas odgoryczanie w płynącej wodzie trwa kilka godzin dłużej; otrzymany jednak w ten sposób produkt odznacza się tą samą dobrocią. Jeżeli więc płynącą wodę mamy za darmo, wystarczy i jednogodzinne gotowanie; przy czem oszczędzamy na opale. Przy dwugodzinnem gotowaniu zawarty w łubinie trujący składnik ulega usunięciu już po 6 do 8 godzinach traktowania go w wyżej opisany sposób zimną i płynącą wodą.



Gotować można łubin albo za pomocą bezpośredniego ogrzewania albo parą. W pierwszym wypadku używać można na ten cel zwykłego kotła. Dobre bardzo usługi oddaje tutaj parownik Ventzki'ego (figura 1). Przy znacznej oszczędności opału, gotowanie odbywa się w tym parniku szybko, a wypróżnienie nie nasuwa żadnych trudności; wystarcza bowiem proste przewrócenie kotła.

Aparaty Ventzki'ego budowane bywają w trzech rozmiarach. Cena ich wynosi (w Poznaniu) przy zawartości 100 litrów (kwart) 95 marek, 160 litrów 145 m., 190 litrów 180 m., 320 litr. 240 m., 460 litr. 290 m., 630 litrów 370 marek. Aparaty te korzystnie nabywać można u p. Löhnerta.

Do odgoryczania 50 funtów łubinu potrzeba aparatu o zawartości 100 litrów, 80 f. łubinu aparatu o zawartości 160 litrów i t. d.

Jeżeli rozporządzamy parą, wówczas można użyć do gotowania łubinów każdej odpowiedniej kadzi. Kadź ta może także służyć do wyługowania łubinu zimną wodą.

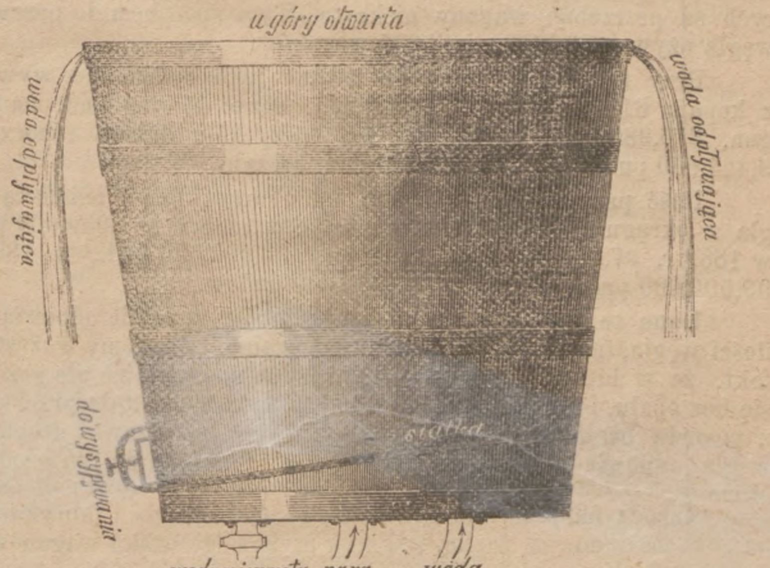
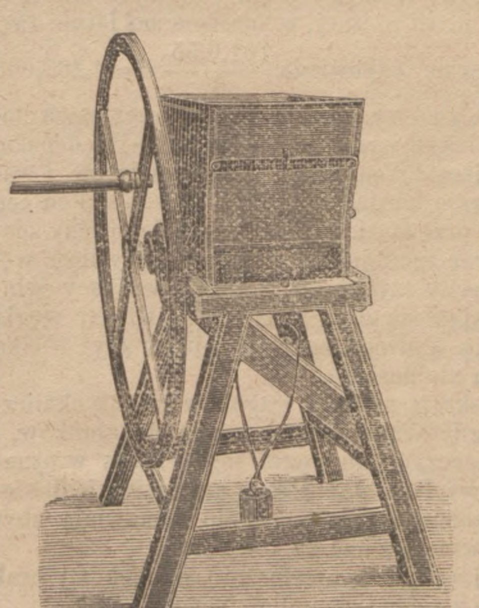


Figura 2-a wyjaśnia sposób tego rodzaju urządzenia, wypróbowane w praktyce. Jeźli wodę przeznaczoną do ługowania łubinu dopuszamy z góry, wówczas poleca się odnośną wodę doprowadzić do samego dołu, aby woda pomimo to przepływała przez łubin od dołu do góry i odpływała u góry.

Chcąc osiągnąć należyte korzyści z nasienia łubinu, poleca się zadawać bydłu wyłącznie łubin gnieciony. Ponieważ gniotowniki z żelaznemi wałkami na cel ten nie są przydatne, przeto dostarcza p. Löhnert praktyczny i prosty gniotownik zbudowany podług wskazówek p. Aleksandra Kozłowskiego. Gniotownik ten nie tylko miażdży miękkie ziarno, ale rozdziera też w zupełności łubiny. Cena takiego gniotownika przy trybie ręcznym wynosi 50 marek, przy motorze konnym lub parowym 200 marek. Gniotownik miazdży od 5 do 15 centnarów w godzinie.



Ponieważ dalej, nie zawsze jesteśmy w możności spaść natychmiast odgoryczony łubin, który wskutek wysokiej swej zawartości wilgoci, szybko ulega zepsuciu, przeto budują obecnie podług wskazówek p. Löhnerta, aparaty do suszenia odgoryczonego łubinu. Aparat taki kosztuje 750 marek, a wysuszyć w nim można około 10 centnarów dziennie.

Przed ogrzewaniem, względnie suszeniem, należy dbać o dokładne usunięcie wody, przylegającej do ziarna; podczas bowiem ogrzewania wilgoć powinna się ulatniać jedynie w kształcie pary. Przy suszeniu można używać bez obawy temperatury od 30—45 stopni R. W celu polepszenia smaku śrótu z odgoryczanego łubinu można wilgotne jeszcze ziarno zmieszać z solą kuchenną, w stosunku pół funta soli na centnar łubinu.

Droga Warszawsko-Wiedeńska i węgiel kamienny.

W Dzienniku Warszawskim czytamy co następuje:

„W ciągu ostatnich dwóch tygodni w miejscowych gazetach polskich zaczęły się ukazywać artykuły i notatki, omawiające kwestyę nagłego podrożenia węgla kamiennego w Warszawie i wskazujące, jako przyczynę podrożenia, na małą liczbę wagonów do przewozu węgla kamiennego na drodze Warszawsko-Wiedeńskiej. Do nas nadchodziły także ze strony publiczności skargi w tym rodzaju. Jednakże, pragnąć wyjaśnić istotę rzeczy, postanowiliśmy zwrócić się przedewszystkiem do pewnej kompetentnej osoby z prośbą zakomunikowania nam jej zdania w przedmiocie przewozu węgla drogą żelazną Warszawsko-Wiedeńską. W odpowiedzi otrzymaliśmy artykuł, który drukujemy w całości:

Do października 1893 r. park węglowy drogi żel. Warszawsko-Wiedeńskiej składał się z 3,650 wagonów niekrytych, z których około 10% (jak wskazało doświadczenie) znajduje się w reparacyi, a około 5% jest używanych do przewozu innych produktów, dla których są potrzebne wagony niekryte. Tym sposobem do przewozu węgla używano faktycznie 3,092 wagonów.

Przy tej liczbie wagonów można było codziennie wywozić z kopalń 618 wagonów węgla czyli, licząc po 610 pud. na wagon, 376,980 pud., miesięcznie zaś (przy 25-u dniach roboczych) 9,424,000 pud. czyli 108,000,000 pud. rocznie.

Ilość przewiezionego drogą żel. Warszawsko-Wiedeńską węgla z okręgu Dąbrowskiego wynosiła: w 1888 r. 101,000,000 pud., w 1889 r. 97,000,000 pud., w 1890 r. 93,000,000 pud., w 1891 r. 99,000,000 pud., w 1892 r. 101,000,000 pudów.

Dane te wskazują, że ilość wagonów zupełnie odpowiadała ilości węgla, na który było zapotrzebowanie. Wiadomy wszystkim fakt, że w latach pomienionych ani jeden mieszkaniec nie pozostał się bez opału, i że działalność żadnej fabryki nie została przerwana z powodu braku węgla. Najlepiej dowodzi, że przewóz drogą żel. węgla odpowiadał w zupełności zapotrzebowaniom na ten produkt. Mimo to, każdemu jest również wiadomem, że corocznie z nadejściem zimy rozpoczynają się skargi właścicieli kopalń węgla i fabrykantów na zbyt mały dowóz węgla, wskutek rzekomego braku wagonów na drodze żel. Warszawsko-Wiedeńskiej.

W rzeczywistości przyczyny tych skarg są następujące:

a) Zapotrzebowanie na węgiel kamienny nie jest w każdej porze roku jednakowe. Podczas miesięcy zimowych jest większe, aniżeli podczas miesięcy letnich. A ponieważ zakup węgla przed jego zapotrzebowaniem pociąga za sobą niepotrzebne wydatki na utrzymanie składów, przeto handlarze węgla w miastach i właściciele fabryk nie robiąc zapasów, domagają się od kopalń dostawy węgla w daleko większej ilości, aniżeli latem. Ze sprawozdań drogi żel. Warszawsko-Wiedeńskiej widać, że w ciągu 6-ciu zimowych miesięcy przewożono dotąd około 55% ilości rocznej, w miesiące zaś letnie 45%, co przy 101,000,000 pud. rocznie odpowiada $\frac{101.0,55}{6} = 9,260,000$ pud. (przeciętnie) na miesiąc zimowy. Liczba ta nie przewyższa ilości węgla, który może przewieźć droga żel. Warszawsko-Wiedeńska. Niestety, przewóz zimowy jest dokonywany nierównomiernie, i wahania w tym względzie bywają bardzo znaczne w zależności od cen węgla na rynku. Gdy węgla przewieziono dużo, i gdy jego ceny spadają, dostawa węgla jest zaraz zmniejszana; następnie, gdy ilość węgla zaczyna się zmniejszać, ceny szybko idą w górę, i wszyscy właściciele kopalń węgla, starając się zbyć możliwie najwięcej węgla w cenie wysokiej, zamawiają u drogi żelaznej odrazu zbyt wielką ilość wagonów, której droga nie posiada.

b) Drugą przyczyną skarg na brak wagonów jest ta okoliczność, że nasze kopalnie nigdy prawie nie odrzucają obstalunków, i nieraz zobowiązują się dostarczyć tyle węgla, ile go nigdy w oznaczonym czasie nie mogą wyeksploatować. Celem zaś usprawiedliwienia się w niedotrzymaniu zobowiązania umyślnie zamawiają zbyt wielką ilość wagonów, aby winę zrzucić na kolej.

Jednem słowem skargi (zupełnie niesłuszne) na rzekomy brak wagonów są ściśle związane z celami spekulacyjnemi.

W końcu 1892 r. skargi na brak wagonów stały się bardzo głośnemi, i jednocześnie z tem zaczęły silnie iść w górę ceny węgla, wskutek czego rada zarządzająca kolei wyjednała u ministeryum komunikacyj, pozwolenie na czasowe wynajęcie 812 zagranicznych węglarek, które dały możność od 23-go stycznia 1893 r. zwiększyć codzienny wywóz węgla z kopalń z 618-u do 750-u wagonów, Lecz kopalnie nie zadawalniały się tem, zwiększając swe wymagania, które zmusiły zarząd drogi do rozpoczęcia rokowań w kwestyi wynajmu jeszcze większej liczby wagonów. Nagle (od 13-go lutego) kopalnie zaczęły zmniejszać zamówienia i już od 18-go lutego nie żądały więcej nad 600 wagonów na dobę, a wkrótce potem żądania ich spadły do 500 wagonów, tak że nie tylko wszystkie wynajęte wagony, lecz nadto część własnych wagonów drogi żel. Warszawsko-Wiedeńskiej stała bezczynnie, operacya zaś wynajmu wagonów na termin dwumiesięczny przyniosła drodze znaczne straty. Ponieważ zwiększony przewóz trwał 24 dni, w ciągu których wywieziono z kopalń najętemi wagonami około 2,000,000 pud., przeto fakt ten w zupełności udawadnia, że rzeczywistego braku węgla nie było i przedtem, ponieważ te 2,000,000 pud., przywiezionych w najgorętszy czas na rynek, oprócz ilości zwykłej, tak go zapełniły, że zapotrzebowanie zupełnie ustało, i ceny spadły o tyle, że wypadło zmniejszyć dostawę znacznie.

Próba ta w zupełności przekonywa, że dzisiejsza ilość węglarek dostatecznie czyni zadość rzeczywistym potrzebom kraju. Biorąc jednakże na uwagę, że ze względu na miejscowe warunki na ewentualność równomiernego i racyonalnego przewozu węgla trudno jest nadal liczyć, rada zarządzająca kolei Warszawsko-Wiedeńskiej z wiosną r. b. obstalowała jeszcze 650 nowych węglarek, z których każda może mieścić po 750 pud., co dało możność wywozić codziennie z kopalń około 740 wagonów czyli miesięcznie 12,000,000 pud., a w ciągu sześciu miesięcy zimowych około 72,000,000 pudów. Przypuszczając, że przewóz letni pozostanie taki, jak był dotąd t. j. że będzie wynosił 45,000,000 pud., otrzymamy przewóz roczny, wynoszący 117,000,000 pud., do której to liczby w każdym razie nie może dojść odrazu zapotrzebowanie na węgiel.

O rozporządzeniu tem zakomunikowano wszystkim kopalniom okręgu Dąbrowskiego. Przyczem ułożono odpowiednią tablicę, według której pomienione 740 wagonów mają pełnić obsługę kopalń. Właściciele kopalń, uznając i to jeszcze za niedostateczne, podali prośbę o zwiększenie liczby wagonów.

Rozpoczęły się rokowania między zarządem drogi i pełnomocnikami właścicieli kopalń w sprawie liczby wagonów i warunków, na których mogą być wagony dostarczane.

Zawarto następującą umowę;

1) Pełnomocnicy zażądali, aby do kopalń codziennie nadchodziło 802 wagonów zamiast 740, przyczem szczegółowo określono, ile każda kopalnia w oddzielności będzie potrzebowała wagonów; przyczem tylko 5 kopalń zażądało większej ilości wagonów, aniżeli przeznaczała na ten cel pierwotnie droga żelazna.

2) Rada zarządzająca drogi żelaznej przyrzekła nająć na swój koszt 380 zagranicznych wagonów z tym warunkiem, aby właściciele kopalń zagwarantowali, iż rzeczywiście będą korzystali z tych wagonów.

3) Wspomniane wyżej 5 kopalń, które zażądały większej liczby wagonów, aniżeli im przeznaczała droga żel. zobowiązały się za pozostawianie w bezczynności każdego z wagonów ponad liczbę pierwotną do zwracania drodze żelaznej tytułem kary kosztów wynajmu. Zarząd zaś drogi ze swej strony zobowiązał się płacić po 1 rub. 50 kop. za każdy niedostawiony wagon po nad liczbę pierwotną.

Ponieważ przez tą umowę, która weszła już w czyn, rada zarządzająca zastosowała się do wszystkich życzeń właścicieli kopalń i ponieważ może obecnie przewozić miesięcznie 20,000 wagonów czyli około 13,000,000 pud. węgla, a liczba ta przewyższa przeciętnie miesięcznie zapotrzebowanie węgla podczas zimy o 2,000,000 do 3,000,000 pud., to bynajmniej nie można oskarżać drogi Warszawsko-Wiedeńskiej, iż ma za mało wagonów. Jeżeli skargi będą powtarzały się w dalszym ciągu, to oczywiste, że przyczyn tych skarg należy szukać w jakichś innych kombinacyach miejscowej spekulacyi.

Ci skarżący się, którym tak idzie o dolę uboższych klas ludności, mogliby przyjść im z pomocą nie przez składanie winy—zupełnie bezzasadne—na drogę Warszawsko-Wiedeńską, która nic nie jest winną, lecz przez udzielanie dobrych rad pp. fabrykantom i wielkim kupcom, którzy sami tylko mogą pomódz w tej kwestyi, urządzając odpowiednie zapasy węgla i regulując prawidłowe w czasie właściwym odbywające się zapobieganie niedoborom".

Niewyzyskane bogactwa naszych łąk.

Mimo tego, że łąki stosunkowo najwyższy dochód nam dają, a to z tej przyczyny, że właściwie z nich tylko sprzątamy, nie tracąc żadnych wydatków ani na uprawę, ani na siew, to jednakże z źle zrozumianej oszczędności, zaniedbujemy je najwięcej w naszych zagospodarowanych przestrzeniach, chociaż w nich mamy najlepszy środek z małym kosztem nasze gospodarstwo dźwignąć, utworzyć sobie źródło stałych dochodów i powiększyć nasz majątek.

Widzimy wprawdzie tu i owdzie nawodnienie sztuczne, które nam bezwarunkowo nieustanny sprzęt zapewnia, jeżeli naturalnie

ta doprowadzona woda, doprowadza zarazem i pokarm roślinny. W skutek wyługowanych materyj żyznych z naszych własnych pól lub z obcych, takim sposobem doprowadzamy nowy pokarm roślinny i w skutek tego dajemy możność do nowego rozwoju i do nowego sprzętu.

Lecz w tem szczęśliwem położeniu znajduje się tylko bardzo drobna cząstka naszych łąk, ponieważ irygacya w pożądanym czasie nie da się wszędzie sposobem zużytkowania naturalnego spadu przeprowadzić. Koszta zaś dźwignięcia odpowiedniej ilości użyzniającej wody siłą pociągową zwierzęcą lub parą, nie pokrywa zatracone wydatki na urządzenie i utrzymanie w ruchu tych maszyneryj i aparatów, tak że największa część naszych łąk daje sprzęt bardzo nędzny gatunkowy i ilościowy. Bogatszych sprzętów tylko wtenczas spodziewać się możemy, gdy elementarne sprzyjające okoliczności poprzedzały, t. j. użyznienie przez nawodnienie wypadkowe nastąpiło. Bo innego rodzaju użyznienia ze strony natury spodziewać się jest niepodobieństwem, a zatem sprzęt z naszych łąk zawsze jest zmienny i zależy od szczęśliwych poprzedzających okoliczności. A mimo tego, od czasu jak w mączce z zuzli Tomasa odkryto nowe i tanie źródło kwasu fosforowego, mamy przy pomocy kainitu niechybny środek do regulowania z łąk naszych zbiorów.

Dostatek żyznej paszy jest podstawą naszego dzisiejszego racyonalnie prowadzonego gospodarstwa, ponieważ dobre łączne siano jak analizą przekonać się można, jest jedyny pokarm, który wszystkie składniki w takiej proporcyi posiada, jakie zwierzęta domowe nasze do utrzymania normalnego potrzebują. Wyraźnie się powtarza: „dobre łączne siano“, ponieważ analizy ogłoszone w tabeli E. v. Wolff'a i innych zajętych temi badaniami chemików agronomii wykazują zgodnie, że gatunki siana są tak wielkiej różnicy, iż często nawet do wartości pokarmowej słomy nie dochodzą. Każdemu hodowcy zwierząt domowych w praktyce bardzo prędko, nawet bez anlizy, na inwentarzu swoim się okaże, jaka jest różnica w sianie zebranem z torfowych bagnistych łąk a sianem polnem.

Jak sobie wytłómaczyć wypada te wysokie różnice w analizie i tak samo w praktyce?

Wiadomo każdemu fachowemu rolnikowi, że rośliny rosnące dziko, t. j. bez uprawy sztucznej na torfie, przesadzone na piasek lub tu wysiane, bezwarunkowo zupełnie wyginą lub w każdym razie zmizernieją. To samo odnosi się do dziko rosnących roślin na gruncie gliniastym, wapiennym, piaszczystym i t. d. Przeniesione na nieodpowiedni grunt pomarnieją. Cóż może być przyczyną tego zjawiska? Czy to jedynie od fizycznej własności każdego specyalnego składu ziemi zależy, t. j. od stopnia i daru utrzymania wilgoci, od miary ścisłości gleby, od rodzaju jak promienia słoneczne na ten gatunek ziemi operują, lub wiatry wysuszające, mróz i t. d.

W takim razie sztucznie zrównawszy te warunki, każda roślina na każdem gatunku ziemi równomiernie rosnąćby powinna. Każdy śmiało te próby może rozpocząć czy nie dozna zawodu, jeżeli koniczynę na piasku lub łubin na rozproszkowanym wapniu wyprodukować zechce.

Wielu rolnikom z praktyki wiadomo, że jeżeli np. popiół z drzewa na łąki torfowe rozsypią, to po niejakim czasie zupełnie odmienne gatunki traw się zaczynają pokazywać,. t. j. trawy szlachetniejsze o większej wartości pokarmowej i z tej przyczyny też dosyć często praktykuje się ta melioracya. Lecz nietylko jednostki, ale całe kraje posiłkują się tem doświadczeniem do polepszenia wegetacyi. Mursze hanowerskie i dziś jeszcze co rok w jesieni podpalają, korzystając z popiołu dziko wyrastających roślin do użyznienia następnego plonu. W Ameryce tak samo dawniej trawę stepową podpalali w jesieni, ponieważ doświadczali, że to na bujniejszy rost następnego roku nie jest bez korzystnego wpływu. Praktyka ta od starodowna pokazuje nam zatem, że popiół na pewien rodzaj gatunków ziemi korzystnie działa, lecz postęp chemii ostatniego stulecia dopiero zbadał w czem leży przyczyna tego zjawiska.

Czynnik skuteczny w popiele drzewnym—chociaż odpowiednio bardzo mało—jest potas, czyli potaż, bez którego, jak dziś wiadomo, pewne gatunki roślin pokarmowych wytwarzać się nie mogą, a zatem też nigdzie tam rosnąć nie mogą, gdzie tego czynnika w ziemi nie znajdą zupełnie, lub w niedostatecznej ilości. To samo ma miejsce daleko wybitniej jeszcze, co do roślin kwas fosforowy absorbujących.

Łąki nasze zwykle w najniższych punktach się znajdują, jak to spad wody i bez niwelacyi nam pokazuje. Nie z czystego upodobania lub trafowym wypadkiem dzieje się to, lecz praktyka ograniczyła nas na te miejsca, ponieważ wiemy z doświadczenia, że tylko w takich położeniach na coroczny sprzęt siana liczyć możemy. Na przyczyny tego zdarzenia chemia da nam wyjaśnienie. Przyczyna leży w nagromadzonym azocie; a zkąd się ten azot nagromadził? Z natury położenia,— bo potopy dawniejszych lub nowszych czasów spławiły rośliny w zielonym lub suchym stanie na te miejsca, jako najniższy w okolicy i tu się osadziły.

Torf, zmursz, humus, który się w ziemi ornej naszej znajduje, nie jest nic innego, jak rośliny przegniłe, bez dostatecznego przystępu powietrza i oprócz azotu, żadnych innych części pokarmowych nie zawierają. Nawet nasz obornik w świeżym, t. j. nie przegniłym jeszcze stanie, jako przeważnie z podsłanych roślin, oraz roślin spożytych przez inwentarz, wyprodukowany podług analizy stosunkowo dużo azotu, a w porównaniu mało kwasu fosforowego i potasu zawiera.

Ztąd też rzecz wytłómaczona, że na torfowych łąkach tylko takie rośliny wyrastać mogą, które się jedynie azotem do swego rozwoju kontentują, lecz to są rośliny nietylko niesmaczne, ale i małą wartość pokarmową przedstawiające. Koniczyny, wyki, lucerny, grochu, w ogóle wszystkich motylkowych tam nie znajdujemy, ponieważ one do swego rozwoju potrzebują kwas fosforowy i potaż; owszem, jak wiadomo, mają własność czerpać azot z powietrza i przez opadające liście przy suszeniu i pozostałe korzenie zbogacają jeszcze ziemię na niej rosnącej jeszcze w azot. Inne cenione rośliny pokarmowe, jak rajgras, tymotejka i do tej samej familii należące wszystkie trawy, bardzo mało azotu potrzebują, lecz za to bezwarunkowo wymagają potas i kwas fosforowy, bez którego obejść się nie mogą.

Przez doprowadzenie kwasu fosforowego i potażu mamy zatem możność wywołać wegetacyę tych dla nas tak porządanych roślin, które mając warunki pokarmowe zapewnione, same i bez sztucznej uprawy wkrótce się pokażą.

Rozsiewając mączkę z żuzli Tomas'a wysokoprocentową, a tem bardziej przez nizkoprocentową, doprowadzamy zarazem 50 względnie w nizkoprocentowej do 70% palonego rozproszkowanego wapna. Chociaż wapno nie posiada żadnego pokarmu roślinnego, lecz przez jemu właściwy gryzący przymiot przyczynia się do rozkładu warstwy rodzajne, oswobodzając azot, kwas fosforowy i potas z związków swych naturalnych i odkwasza zarazem torfowy humus. Oprócz tego wapno polepsza zarazem glebę fizykalnie z tej przyczyny, że nadaje luźnemu składu torfistemu i humusowemu więcej zwięzłości. Z powodu tego ostatniego przymiotu posługujemy się też wapnem do murowania.

To są poglądy teoretyczne na podstawie analiz chemicznych oparte. Koniecznie teraz zachodzi pytanie, czy teorya ta zastosowana w praktyce wyda spodziewane owoce? Odpowiedź: „jak najzupełniej.“

Oddział Nawozowy Centralnego Niemieckiego Towarzystwa Rolniczego do wszystkich członków swych wysłał blankiety z prośbą o wyszczególnienie osiągniętych rezultatów po mączce z żuzli Tomas'a i Kaźnica. Odpowiedzi te zrubrykowane i w rodzaju tabeli ułożone, z dodatkami osobistych zapatrywań, przez rz. taj. radcę i prof. uniwersytu M. Maczkera w Halli, z polecenia wspomnianego Towarzystwa opublikowane, p. t.: „Die Anwendung werschiedener Kalizalce.“ Nakład Paul Parey, Berlin 1891.

Każdy interesowany może się tam sam przekonać, jakie po części zadziwiające rezultaty były osiągnięte.

Ale i stacya doświadczalna w Rydze zajęta była temi samemi badaniami i rezultaty osiągnięte opublikowane były w „Rolniku i Hodowcy“.

I tu widzimy zupełną zgodność z zagranicznemi rezultatami. Co do ilości użycia, widzimy wspomnianych tabelach, że minimalnie użyto 400 kilogramów kainitu i 350 kilogr. mączki, z zuzli Tomasa 18%, co odpowiada 525 kilogramom 12%.

Maksymalnie użyto 750 kilogr. kainitu i 600 kilogr. mączki z zuzli Tomasa 18%, co odpowiada 900 kilogr. 12% na hektar, czyli dwie morgi polskie (przybliżająco).

Co do pory rozsiania, jednobrzmiąco znajdujemy w tych wspomnianych tabelach, że im wcześniej w jesieni lub zimą nawozy te były rozproszkowane, tem skuteczniejszemi się okazały. Z wiosną doprowadzone, w następnym roku rezultaty spodziewane dopiero się okazały.

Paweł Lamprecht.

KOLEJ SYBERYJSKA.

Dziennik *Nowoje Wremia* oceniając znaczenie syberyjskiej kolei żelaznej, pisze:

„Syberyjska kolej żelazna wyświadczy przysługi ogromne, zbliży bowiem nasze centra handlowe i przemysłowe z bogatemi krajami Wschodu azyatyckiego. Gdy na rynkach europejskich możemy operować tylko naszemi produktami surowemi, z trudnością zasłaniając się u siebie od konkurencyi towarów zagranicznych, to na Wschodzie położenie zupełnie inne. Tam międzynarodowa zamiana handlowa dopiero w zaczątkach. Tam liczne wyroby naszej zwłaszcza żelazne i bawełniane mogą znajdować dla siebie olbrzym,

rynek zbytu. Ztamtąd możemy otrzymywać dla przeróbki i w komis masę produktów miejscowych, w których liczbie niektóre bardzo cenne, jak np. jedwab. Herbata chińska, wywożona dziś głównie na okrętach angielskich, może być wysyłana koleją syberyjską. Ale rodzące się z przeprowadzeniem tej kolej dla handlu i przemysłu korzystne warunki nie zabezpieczą jeszcze wszystkich wygód, jeżeli nie zbadamy starannie stosunków azyatyckich: gdzie i jakie towary mogą być potrzebne, zkąd i znowu jakie nadają się do wywozu do Europy, oraz jeżeli nie poznamy sposobów i zwyczajów handlu wschodniego, potrzeb i gustu ludności miejscowej i t. p. Lecz to dopiero jedna strona sprawy. Chociaż kolej syberyjska iść będzie wzdłuż granicy chińskiej na przestrzeni kilku tysięcy wiorst, ale od najbogatszych i zaludnionych prowincyj przegrodzona będzie pustynią Gobi i następnie Mandżuryą. Przez ten pas przyjdzie się pobudować drogi podjazdowe, niektóre tysiąc-wiorstowej długości. Co do Japonii, śledzącej starannie postęp budowy syberyjskiej kolei żelaznej, sprawa dróg podjazdowych jest łatwiejszą. Potrzeba będzie na wodach oceanu Spokojnego utworzyć wielką flotę handlową, działającą w związku z koleją żelazną. W Chinach dla handlu zagranicznego otworzone są tylko niektóre porty, wewnętrzne zaś prowincye dla handlu europejskiego są dotychczas niedostępne. W kwestyi tej potrzebna więc będzie interwencya dyplomacyi. Z tych wszystkich względów ważną jest niezmiernie inicyatywa komitetu syberyjskiego, który zażądał od ministra skarbu wyjaśnienia i opracowania kwestyi sposobów rozwoju naszych stosunków handlowych z Chinami i Japonią. Ważną w całej tej sprawie jest okoliczność, że Chiny już przystąpiły do budowy kolei żelaznej od Tien-Tsina, która może być zwróconą ku kolei syberyjskiej i następnie z nią połączona. Droga ta ważną jest jako precedens w rozwoju dróg relsowych w Chinach. Chińczycy odmawiali dotychczas budowy kolei żelaznych, lękali się bowiem napływu europejczyków, ale gdy linia tien-tsińska stanie się faktem dokonanym, wtedy rozwój kolei żelaznych w Chinach nie da zbyt długo na siebie czekać i rząd nasz będzie mógł uzyskać od Chin zezwolenie na połączenie kolei syberyjskiej choćby tylko dwiema liniami: jedną do zatoki Laoduńskiej np. od kraju Zabajkalskiego, co o tysiąc wiorst skróciłoby drogę Moskwa-Pekin i drugą przez Mongolię do środkowych prowincyj Chin właściwych".

ROZMAITOŚCI.

Kolej napowietrzna o jednej szynie pomiędzy Antwerpią i Bruksellą. Według czasopisma *Chronique des travaux publics*, grono osób odpowiedzialnych stara się u rzędu belgijskiego o nadanie na budowę drogi żelaznej o jednej szynie po nad plantem kolei prowadzącej z Antwerpii do Brukselli. Projektowany tor stanowiłby niejako metalową belkę ciągłą, na którą ustawiane byłyby wagony w taki sposób, iż wykolejenie się ich byłoby niemożebnem. Zamierzonem jest, w razie uzyskania nadania, zastosowanie elektryczności jako siły pociągowej. W Anglii i we Francyi na wyzyskiwanych już i w budowie będących kolejach jednoszynowych są i mają być w użyciu motory parowe. Na rzeczonych kolejach prędkość jazdy w krzywiznach o promieniu 25 m. a nawet 20 m., dosięga 35, a niekiedy 40 km. na godzinę. Z uwagi, iż osiągnięcie prędkości 40 km. w łuku o promieniu 25 m., jest równie trudnem, jak doprowadzenie chyżości jazdy w krzywiźnie o promieniu 500 m. do 200 km. na godzinę, można miarkować, z jak znaczną prędkością przechodziłyby powozy kolejowe po nad plantem linii łączącej Antwerpię z Bruksellą. Zaznaczyć należy, iż starający się o nadanie nietylko, że nie domagają się zasiłku rządowego, lecz nawet obowiązują się wnosić corocznie pewną sumę tytułem odszkodowania za odciągnięcie na swą kolej pasażerów.

SPRAWOZDANIE TARGOWE.

Przedruk z „Gazety Handlowej".

Dowozy zboża na nasz targ w ciągu minionego tygodnia były dość liczne. Przy znacznych zapasach, jakie prawie wszystkie młyny posiadają, nowy i ciągły przypływ zboża, bądź kolejami, bądź o-sią, nie mógł korzystnie wpłynąć na usposobienie, które od pewnego czasu nie należy do najlepszych. Jeżeli dało się umieścić jaką większą partyę, to tylko ze stratą sprzedającego, aczkolwiek były chwile, w których nieco lepsze ceny, dzięki wietrznej pogodzie, osiągano, lecz chwile te należały do wyjątkowych i w sprawozdaniu z całego tygodnia nie grają żadnej roli.

Ceny były następujące:

Płacono za:

Pszenicę: wyborową 5.65—5.95, białą 5,55—5.65, pstrą i dobrą 5.30—5.40, ordynaryjną 5.—510. *Żyto*: wyborowe 3.60—3.80, średnie 3.30—3.50, ordynaryjne 3.10—3.25. *Jęczmień*: wyborowy 3.30—3.50, średni 3.——3.15, ordynaryjny 3.—. *Owies*: 2.50—3. *Gryka*: 3.30—4.—. *Kaszę jaglaną*: 0.75—0.85.

ZBOŻE na targu praskim.

Przebieg targu ubiegłego tygodnia od poprzedniego o tyle się różnił, iż usposobienie pogorszyło się przy dalszych świeżych dowozach. Obroty pozostały nieznaczne. *Pszenica*: Pszenicy krajowej brak zupełnie suchych gatunków, co skłania młynarzy do zakupu ruskiej w jędrzem ziarnie do domieszki z krajową. Przybywające z Cesarstwa dobre gatunki znajdują ułatwiony zbyt, przeważnie dla młynów na prowincyi. Płacono za lepszy towar od 86 do 89 kop., za średnie od 83—85 kop. za pud f-co st. kupującego, a pośledni ofiarowano od 78—80 kop. przy braku nabywców. *Żyto*: w bezustannie zniżkowem usposobieniu i zaofiarowaniu.—Płacono za wyjątkowo dobre ziarno do 64, za średnie i lepsze od 60—62, za niższe i gorsze od 57—59 kop. za pud. *Jęczmień*: W dalszym ciągu kupowano poślednie gatunki po zniżonych cenach do mieszania z owsem, płacąc od 50—56 kop. loco Warszawa i f-co st. kupuj., za średnie na wyrób kaszy do 58 kop., przy braku lepszych i wyborowych gatunków browarnych. *Owies*: Dowozy nie ustają. Znaczne zapasy (wynoszące 225 wag.) składają się przeważnie z gorszych gatunków, które natarczywie ofiarowane są przy braku odbiorców. Ceny ciągle spadają. Lepsze i wyborowe gatunki w poszukiwaniu i bez zmiany w cenie.—Płacono za wyborowe do 86, za dobre średnie od 75—80 kop. za pud. loco Praga i f-co st. kupującego, lub też z potrąceniem opłaty ze stacyi wysyłającej do st. Granica; za gorsze i niższe gatunki od 65—72 kop. za pud loco Praga f-co st. kupujących w całych wagonowych partyach, w detalicznej sprzedaży na st. dr. terespolskiej o 2—3 kop. na pudzie drożej. *Gryka*: Przy nieznacznych obrotach w żądaniu od 76—80 kop. loco Warszawa i 84 kop. f-co st. kupuj. i graniczne. *Kasza jaglana*: Przy ciągle obniżających się cenach po 70—80 k. sprzedać się udało. *Groch*: Dostarczone z okolic gorsze gatunki pastewne nie znalazły odbiorców po żądanych cenach do rub. 4.50 za korzec, natomiast sprzedawano dobry średni towar warzelny z ładowaniem wprost po cenach od 94—98 kop. za pud f-co st. Aleksandrów, a prócz tego oddawano w małych partyach na sprzedaż miejscową po rub. 1 za pud. *Mąka*: Tydzień ubiegły w handlu mąkę w niczem od poprzednich się nie różnił. Następny, bliższy świąt Bożego Narodzenia, kiedy potrzeby się powiększają, przyniesie prawdopodopodnie zmianę ku lepszemu; obecnie ceny pozostają niezmienione. *Okowita*: Ceny i w minionym tygodniu bardzo słabo. się trzymały. Wiemy, że sprzedano kilka znacznych partyj o 5 kop. niżej cen naszych. Zaofiarowanie trwa w dalszym ciągu. W Hamburgu spokojnie, a ceny słabe.—Żądają na grudzień $21^3/_4$, na grudzień-styczeń $21^5/_8$, na kwiecień-maj $21^5/_8$, na maj-czerwiec $21^3/_4$.

CHMIEL mocno, chociaż w obecnej porze tranzakcyj prawie wcale niema.

DRZEWO. Zakupy lasów na wyróbkę zimową odbywają się na większą skalę po cenach wysokich. W pow. Skierniewieckim zakupił Oxner z Piotrkowa różne cięcia za ogólną sume rub. 120,000. Na Bugu zakupił Don. 6,000 sztuk drzewa sosnowego i dębowego za ogólną sume 40,000. Z Włodawy od hr. Zamoyskiego kupił M. Ehrlich 20 włók lasu i 10,000 sztuk drzewa za ogólną sumę rub. 190,000. Pomimo spóźnionej pory Radeszycki dostawia do Warszawy około 1,500 krokiew 5 reńsk., oraz około 10,000 st. k. murłatów 6 i 7", które kupił Gelbrisch po rub. 1 kop. 20 za krokiew a po kop. 21 za st. k. murłatów. Dostawiono też około 10,000 st. k. budulców cienkich, które kupił Bioswitz po kop. 14 za st. k. Wogóle zapasy drzewa kantowego w Warszawie są tak nieznaczne, że spodziewać się należy dobrych cen z wiosną r. p. Wodą nadeszłe bale bukowe i dębowe sprzedano: bukowe po rub. 100 a dębowe po rub. 115 za kopę. Zabotrzebowanie desek sosnowych 3|4" na sufita są teraz bardzo znaczne i dla tego za dostawione 10 wagonów tychże koleją Pet. szerok. 7/8" płacono po kop. $37^1/_2$ za st. k.; koleją Nadw. dostawiono kilka wagonów desek nieobrzynanych, które sprzedano po rub. 15 za kopę. Z Biały dostawiono kilka wagonów desek 2" w dobrym gatunku szerokości od 10 do 12" które nabywano chętnie po rub. 90 za kopę

Druk „Gazety Warszawskiej" (Rubieszewski i Wrotnowski) Nowy-Świat 34.—Дозволено Цензурою.—Варшава 20 Ноября 1893 г.